

PAT-NO: JP356075819A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56075819 A
TITLE: PRINTING ON THE SURFACE OF PLASTICS
PUBN-DATE: June 23, 1981

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
KAWASAKI, KENJI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP54151219
APPL-DATE: November 21, 1979

INT-CL (IPC): B29C017/04, B29C023/00 , B41M003/12
US-CL-CURRENT: 264/246, 264/511

ABSTRACT:

PURPOSE: To carry out forming and printing in a single process by a method wherein a transfer film is arranged on the inside of a main mold for vacuum forming or blow molding in order to form plastics and simultaneously transfer a pattern, etc.

CONSTITUTION: A metal screen box 3 provided with a hollow portion 4 for inserting a transfer film and a transfer window 5 is installed on the inside of a main mold 1 for vacuum forming or blow molding in such a way that the screen box is attachable to and detachable from the main mold.

The transfer film 6
composed of a heat- resisting resin film (a) on which a
transferable pattern
layer (b) is deposited is inserted into the screen box 3.
Next a plastic board
7 which has been heated and softened is placed on the main
mold 1 preheated at
about 80°C so as to form the board 7 in the shape
desired by working a
vacuum drawing element 8 and simultaneously allow the board
7 to touch the
inside of the screen box 3. Then the board is forced to be
pressed against the
surface of the film 6 via the transfer window 5, so that a
pattern on the layer
(b) is printed on a plastics 8.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

⑬ 日本国特許庁 (JP)
⑭ 公開特許公報 (A)

⑮ 特許出願公開
昭56—75819

⑯ Int. Cl.³
B 29 C 17/04
23/00
B 41 M 3/12

識別記号

庁内整理番号
7179—4F
7179—4F
7174—2H

⑰ 公開 昭和56年(1981)6月23日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑱ 合成樹脂成形体の表面印刷方法

東大阪市菱江1番地朝日ナショナル照明株式会社内

⑲ 特 願 昭54—151219

⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社

㉑ 出 願 昭54(1979)11月21日

門真市大字門真1006番地

㉒ 発 明 者 川崎憲治

㉓ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

合成樹脂成形体の表面印刷方法

2. 特許請求の範囲

(1) 真空成形またはブロー成形用の本型内側に転写フィルムを配設し、合成樹脂成形体の成形時に前記合成樹脂成形体の表面を転写フィルムに接触させて模様等を転写することを特徴とする合成樹脂成形体の表面印刷方法。

(2) 転写フィルムを転写窓をもつスクリーンボックスに保持させたことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の合成樹脂成形体の表面印刷方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は合成樹脂成形体の表面印刷方法に関し、成形と同時に表面印刷を行ない、その工程を簡略化しようとするものである。

一般に合成樹脂成形体の表面に模様などを付す場合には、合成樹脂成形前に素板に印刷、ラミネート加工をしたシートを真空接着している。しかし

ながら、この製造方法によれば、印刷後に素板を成形することから表面模様が変形しやすい欠点がある。また、合成樹脂成形後に表面印刷することは、その成形体の形状によっては印刷しにくい場合もあり、成形と印刷の2工程を必要とすることから、製造が容易にできない。

本発明はこのような従来の問題を解消するものであり、以下その一実施例を図面を参照して説明する。

図面において、1は真空成形用の本型であり、本実施例においては照明器具のグローブ成形用として箱形に形成され、下部には真空引要素2が組み合わされている。上記本型1の各内面には平板状のスクリーンボックス3が着脱自在に設けられている。このスクリーンボックス3は金属材料よりなり、第3図に示すように内面に平行に形成された転写フィルム挿入凹部4を有し、かつ内面に転写窓5を形成している。

この転写フィルム挿入凹部4の転写窓5を形成した前壁部分の肉厚は、相当に薄いものとしている。

このスクリーンボックス3には転写フィルム6が挿入される。この転写フィルム6は比較的熱に強い合成樹脂等のフィルム6の表面に圧接することによって他の物体に転写可能な一色または多色の模様層bを設けている。なお、図示していないが、枠型に構成されるスクリーンボックス3は単板に分解できるようになっており、また本型1も割型となっている。

本発明の合成樹脂成形体の表面印刷方法は上記構成の装置によって実施され前記本型1を80℃に加熱しておき、また予め合成樹脂素板7を軟化する温度、たとえばアクリル合成樹脂においては180℃に加熱し、この合成樹脂素板7上にセットし、真空引要素2を作動させて真空引きする。この真空引きにより合成樹脂素板7は第1図のように真空引き成形されてその表面がスクリーンボックス3の内面に接し、かつ転写窓5を介して転写フィルム6の面に圧接する。前記圧接により転写フィルム6の模様層bが合成樹脂成形体8の表面に転写され、第4図に示すように模様9が形成

される。

上記説明したように本発明によれば合成樹脂成形体の成形時に同時に模様が形成できるため、成形前または成形後に別途に印刷工程を必要とせず、その製造工程が少なくなるものであり、印刷模様の歪形も生じない。さらに転写窓の厚みの分だけ模様を浮き上がらせて、前記模様を立体化させることもでき、模様効果を大きくすることができる。

前記本発明の実施例においては真空成形について説明したが、ブロー成形であってもよく、本発明の作用効果に差異は生じない。

また、本発明は照明器具のグローブ成形以外に清板、その他の合成樹脂成形体の模様、文字等の印刷に適用でき、その工業的効果の大きいものである。

4. 図面の簡単な説明

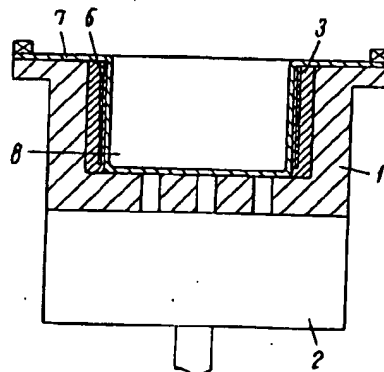
第1図は本発明を実施する成型装置の断面図、第2図は同斜視図、第3図は同スクリーンボックスの斜視図、第4図は合成樹脂成形体の斜視図で

ある。

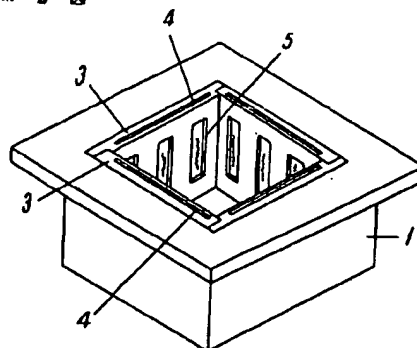
1……本型、3……スクリーンボックス、4……転写フィルム挿入凹部、5……転写窓、6……転写フィルム、8……合成樹脂成形体、9……模様。

代理人の氏名 井理士 中尾敏男 ほか1名

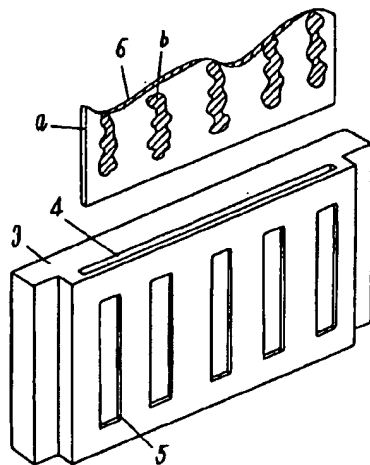
第1図



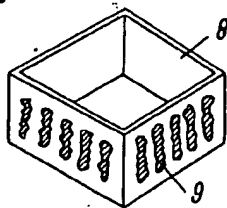
第2図



第 3 図



第 4 図



2

6. 補正の内容

明細書第4頁第9行と第10行間に、「さらに、転写窓を介して模様を印刷する場合は転写窓自体の形状がそのまま印刷模様として形成されるため、模様の形成に便利であり、模様層をフィルム全面に設けておいても転写窓の形状がそのまま印刷模様となるため、フィルムの製造が容易になる利点もある。」なる文を挿入します。

特開昭56-75819(3)
手続補正書

昭和55年1月28日

特許庁長官殿

1 事件の表示

昭和54年特許願第161219号

2 発明の名称

合成樹脂成形体の表面印刷方法

3 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住所 大阪府門真市大字門真1006番地
名称 (582) 松下電器産業株式会社
代表者 山下俊彦

4 代理人

〒571

住所 大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社内

氏名 (5971) 弁理士 中尾敏男
(ほか1名)

(連絡先 電話06(0)437-1121 特許分室)

5 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

